

Artykuły oryginalne • Original articles**Ocena jakości życia u chorych na raka szyjki i trzonu macicy, napromienianych na obszar miednicy techniką konwencjonalną i konformalną**

Barbara Izmańłowicz, Jan Kornafel

Cel pracy. Rozwój nowoczesnych technik radioterapii wymaga zwrócenia uwagi na odczyny popromienne i jakość życia. Celem pracy była ocena odczynów popromiennych i jakości życia u pacjentek napromienianych na obszar miednicy małej z powodu raka szyjki i raka trzonu macicy techniką konwencjonalną i konformalną oraz ocena wpływu odczynu popromiennego na jakość życia.

Materiał i metody. W badaniu prospektywnym wzięło udział 50 pacjentek napromienianych na obszar miednicy techniką konwencjonalną i 50 napromienianych techniką konformalną w Klinicznym Oddziale Radioterapii Ginekologicznej I Dolnośląskiego Centrum Onkologii od listopada 2004 r. do października 2005 r. Oceniano odczyny popromienne według EORTC/RTOG oraz jakość życia za pomocą kwestionariusza QLQ-C30.

Wyniki. Nie wykazano różnic między grupą 2D i 3D w funkcjonowaniu fizycznym, poznawczym, emocjonalnym i funkcjonowaniu w rolach. Funkcjonowanie społeczne gorzej oceniali pacjentki w grupie 3D. Dolegliwości bólowe częściej występowały w grupie 3D, a nudności w grupie 2D. Ogólna ocena stanu zdrowia i jakości życia była lepsza w grupie 3D niż w grupie 2D. Stopień sprawności według WHO wpływał na ogólną ocenę stanu zdrowia i jakości życia oraz funkcjonowanie fizyczne. Odczyn popromienny przewodu pokarmowego niekorzystnie wpływał na funkcjonowanie fizyczne, emocjonalne, poznawcze i społeczne oraz ogólną ocenę stanu zdrowia i jakości życia. Odczyn popromienny pęcherza moczowego niekorzystnie wpływał na funkcjonowanie fizyczne i ocenę ogólnej jakości życia.

Wnioski. Jakość życia u pacjentek z nowotworami szyjki lub trzonu macicy, napromienianych techniką konwencjonalną i konformalną, nie różni się w istotny sposób. Na jakość życia wpływa stopień sprawności według WHO oraz późny odczyn popromienny przewodu pokarmowego i pęcherza moczowego.

Quality of life in conventional and conformal pelvic radiotherapy for cervical and uterine cancer

Aim of the study. The development of modern radiotherapy techniques requires focusing attention on potential side-effects and on the quality of life. The aim of the study was to assess radiation toxicity and quality of life in patients with cervical and endometrial cancer treated with conventional and conformal pelvic radiotherapy and to assess the impact of radiation toxicity on the latter.

Material and methods. 50 patients treated with conventional and 50 patients treated with conformal pelvic radiotherapy in Clinical Department of Gynecological Radiotherapy in Lower Silesian Oncology Center between November 2004 and October 2005 entered a prospective study. We estimated the side-effects of radiotherapy according to EORTC/RTOG scales and quality of life according to the EORTC QLQ-C30 questionnaire.

Results. There were no differences in physical, cognitive, emotional and role functions between the two study groups. Social functions were assessed as worse in the conformal radiotherapy group. Pain was more frequent in the conformal arm and nausea in the conventional arm. Global health and quality of life were better in the conformal arm. The performance status according to WHO affected global health and quality of life and physical functions. Late side-effects from the gastrointestinal system impaired physical, cognitive, emotional and social functions and global health and quality of life. Genitourinary late side-effects impaired physical functions and global quality of life.

Conclusions. We observed no important differences in the quality of life in patients with cervical and uterine cancer receiving conventional and conformal external beam pelvic radiotherapy. Performance status according to WHO and gastrointestinal and genitourinary late side-effects affect quality of life.

Słowa kluczowe: jakość życia, rak szyjki macicy, rak trzonu macicy, radioterapia konwencjonalna, radioterapia konformalna

Key words: quality of life, cervical cancer, endometrial cancer, conventional radiotherapy, conformal radiotherapy

Wstęp

Światowa Organizacja Zdrowia (*World Health Organisation*, WHO) w 1948 r. zdefiniowała zdrowie jako stan pełnego dobrostanu fizycznego, psychicznego i społecznego [1]. Od tego czasu, wraz z rozwojem medycyny, wprowadzaniem nowych metod leczenia, zmianami w świadomości pacjentów i zmianami w relacjach lekarz-pacjent, coraz częściej zwraca się uwagę nie tylko na wyleczenie pacjenta w sensie obiektywnym, ale również na subiektywną ocenę jakości życia (*quality of life*, QoL). Według Grupy ds. Badania Jakości Życia, działającej przy Światowej Organizacji Zdrowia, jakość życia to „osobiste postrzeganie swojej pozycji, zajmowanej w życiu, w kontekście kultury i systemu wartości, w których się żyje oraz w kontekście do stawianych sobie celów, posiadanych oczekiwań, wzorców i obaw” [2]. Jakość życia jest coraz częściej jednym z elementów składających się na ocenę danej metody leczenia w randomizowanych badaniach klinicznych, a wprowadzenie oceny jakości życia do codziennej praktyki klinicznej poprawia zrozumienie problemów pacjenta [3-6]. Obiektywnymi metodami badawczymi jakości życia są różnego rodzaju kwestionariusze, między innymi specyficzny dla chorób nowotworowych kwestionariusz *EORTC Core Quality of Life Questionnaire* (EORTC QLQ-C30). Leczenie onkologiczne, w tym radioterapia, jest zazwyczaj długotrwałe i obarczone nieprzyjemnymi dla pacjenta skutkami ubocznymi, wpływającymi na jakość życia. Rozwój technik planowania radioterapii i przejście od konwencjonalnego planowania dwuwymiarowego, opartego na radiogramach, do trójwymiarowego planowania konformalnego na podstawie tomografii komputerowej, umożliwia precyzyjne wyznaczenie obszaru napromieniania oraz podanie w nim wysokiej dawki, przy jednoczesnej ochronie znajdujących się w pobliżu narządów krytycznych. Stwarza to przesłanki do poprawy wyników leczenia, zmniejszenia odczynów popromiennych i poprawy jakości życia. Jakość życia ma istotne znaczenie u chorych na nowotwory szyjki i trzonu macicy. Nowotwory te bowiem należą do najczęściej występujących nowotworów u kobiet i charakteryzują się stosunkowo dobrym rokowaniem. Szacuje się, że 80-85% chorych na raka szyjki i trzonu macicy poddawanych jest napromienianiu [7].

Cel pracy

Rozwój i wprowadzanie nowoczesnych technik radioterapii wymaga zwrócenia bacznej uwagi na ich wpływ na odczyny popromienne i jakość życia. Biorąc to pod uwagę, postawiono sobie za cel ocenę tolerancji napromieniania obszaru miednicy małej konwencjonalną techniką dwuwymiarową (2D) i nowoczesną techniką konformalną trójwymiarową (3D), u pacjentek z nowotworami na-

rzędu płciowego. W tym celu oceniono wczesne i późne odczyny popromienne oraz jakość życia u pacjentek napromienianych na obszar miednicy małej z powodu raka szyjki i raka trzonu macicy techniką konwencjonalną 2D i konformalną 3D oraz zbadano wpływ nasilenia odczynu popromiennego na jakość życia.

Materiał i metody

Badaniem prospektywnym objęto 100 pacjentek napromienianych z powodu raka szyjki i raka trzonu macicy w Oddziale Radioterapii Ginekologicznej I Dolnośląskiego Centrum Onkologii od 3 listopada 2004 r. do 4 października 2005 r. 50 pacjentek napromienianych było konwencjonalną techniką dwuwymiarową (2D), a 50 kolejnych techniką konformalną trójwymiarową (3D).

W grupie pacjentek 2D 31 chorowało na raka szyjki macicy, a 19 na raka trzonu macicy. W grupie 3D 26 pacjentek chorowało na raka szyjki macicy, 23 na raka trzonu macicy, a u jednej pacjentki synchronicznie występowały oba te nowotwory. Rozkład rozpoznań nie różnił się istotnie statystycznie. W grupie 2D średnia wieku pacjentek wynosiła 59,3±11,4 lat (mediana 57 lat), a w grupie 3D 53,7±12,8 lata (mediana 56 lat). Wiek pacjentek w grupie 2D był statystycznie istotnie wyższy niż w grupie 3D (p<0,05). W grupie pacjentek 2D stopień 0 sprawności według WHO stwierdzono u 19 pacjentek (38%), w grupie 3D u 26 pacjentek (52%), stopień 1 sprawności wg WHO odpowiednio u 26 (52%) pacjentek i 19 (38%) pacjentek, a stopień 2 wg WHO u 5 (10%) pacjentek w każdej grupie. Stopień sprawności przed rozpoczęciem radioterapii nie różnił się istotnie w obu grupach pacjentek. Charakterystykę pacjentek przedstawia Tabela I.

Tab. I. Charakterystyka pacjentek

Parametr	2D n=50	3D n=50	Znamiennność statystyczna
Wiek	59,3±11,4 lata mediana 57 lat	53,7±12,8 lat mediana 56 lat	p<0,05
Rozpoznanie:			
rak szyjki macicy	31 (62%)	26 (52%)	
rak trzonu macicy	19 (38%)	23 (48%)	
Stopień sprawności			
WHO 0	19 (38%)	26 (52%)	
WHO 1	26 (52%)	19 (38%)	
WHO 2	5 (10%)	5 (10%)	

Wcześniejsze leczenie operacyjne w grupie 2D przeszło 28 pacjentek, a w grupie 3D 40 pacjentek. Radiochemioterapię z zastosowaniem cisplatyny grupie 2D otrzymało 19 pacjentek, w grupie 3D 9 pacjentek. Brachyterapię LDR zastosowano u 47 pacjentek w grupie 2D i 48 w grupie 3D.

Planowanie radioterapii techniką 2D odbywało się na symulatorze, na podstawie zdjęć rentgenowskich i punktów kostnych. Stosowano technikę 4-polową z osłonami. W polu tylnym i przednim granica górna przebiegała pomiędzy trzonami kręgów L4 i L5, granica dolna 1 cm poniżej otworów zasłonowych, lub na dolnych brzegach guzów kulszowych, jeśli

naciek nowotworowy zajmował dolne 2/3 części pochwy, a granice boczne 1,5-2 cm na zewnątrz od wchodu miednicy. W polach bocznych granica górna i dolna pokrywała się z granicami pola tylnego i przedniego, granica przednia przebiegała na zewnętrznej powierzchni spojenia łonowego, a granica tylna pomiędzy kręgami S2 i S3.

W technice konformalnej na podstawie tomografii komputerowej wyznaczano obszar CTV, czyli kliniczny obszar do napromieniania, który obejmował macicę, lub łożę po zabiegu operacyjnym, górną 1/3 część pochwy, przymacicza, obszar przedkrzyżowy oraz węzły chłonne biodrowe wewnętrzne, zewnętrzne i wspólne, przyjmując jako ich lokalizację obszar 2 cm marginesu od światła odpowiednich naczyń krwionośnych. Następnie wyznaczano obszar PTV, czyli obszar zaplanowany do napromieniania, uwzględniający ruchomość narządów wewnętrznych i ruchomość pacjenta, który obejmował CTV z 1 cm marginesem. Konturowano także narządy krytyczne: pęcherz moczowy i odbytnicę.

Zarówno w technice 2D jak i 3D pacjentki napromieniane były w ułożeniu na brzuchu, dawką frakcyjną 2Gy / p.ref, 1 raz dziennie przez 5 dni w tygodniu i otrzymywały dawkę całkowitą 46-50 Gy w 23-25 frakcjach. Stosowano osłonę na obszar napromieniany w brachyterapii. Napromienianie odbywało się na akceleratorach liniowych typu Clinac, stosowano energię 6-18 MeV.

U chorych oceniano odczyny popromienne według skali RTOG/EORTC, stopień sprawności według WHO i jakość życia za pomocą ankiety QLQ-C30. Kwestionariusz QLQ-C30 składa się z 30 pytań i dotyczy pięciu skal funkcjonowania, trzech skal objawów i kilku objawów pojedynczych. Ocenia funkcjonowanie fizyczne, funkcjonowanie w rolach, funkcjonowanie poznawcze, emocjonalne i społeczne oraz takie problemy jak: zmęczenie, nudności i wymioty, ból, duszność, zaburzenia snu i apetytu, zaparcia, biegunka i problemy finansowe oraz ogólny stan zdrowia i jakość życia. W pytaniach szczegółowych, dotyczących funkcjonowania i objawów, odpowiedzi udzielane są w skali od 1 („nigdy”) do 4 („bardzo często”) i wyższa wartość punktowa oznacza gorsze funkcjonowanie. W pytaniach ogólnych odpowiedzi udzielane są w skali od 1 („bardzo źle”) do 7 („doskonale”) i wyższa wartość punktowa oznacza lepszą ocenę stanu zdrowia i jakości życia.

Wyniki uzyskanych badań poddano opracowaniu statystycznemu. Dla wszystkich grup zostały wyliczone wartości średnie (x), mediany (M) i odchylenia standardowe (SD) badanych parametrów ciągłych. Weryfikację hipotezy o równości średnich poszczególnych prób przeprowadzono metodą analizy wariancji ANOVA lub dla grup o niejednorodnej wariancji testem Wilcozona (jednorodność wariancji sprawdzano testem

Bartlett’a). Weryfikację hipotezy o równości średnich dla par (ci sami pacjenci, ten sam parametr w różnym czasie) przeprowadzono testem kolejności par Wilcozona. Dla parametrów dyskretnych częstość występowania cechy w grupach analizowano testem χ^2 z poprawką Yates’a lub, gdy wartość oczekiwana w komórce była mniejsza od 5, testem Fishera, dla tabel 2x2, obliczając względne ryzyko (rr – *relative risk*) oraz 95% przedział ufności dla rr (CI – *confidence interval*). Dla wybranych par parametrów przeprowadzono analizę korelacji, wyliczając współczynnik korelacji Spearmana r. Analizę wieloczynnikową przeprowadzono, wykorzystując regresję logistyczną (estymacja metodą *quasi*-Newtona), wyliczając iloraz szans (OR) i 95% przedział ufności dla OR (CI). $P \leq 0,05$ uznawano za znaczące statystycznie. Analizę statystyczną przeprowadzono, wykorzystując komputerowy pakiet programów statystycznych EPIINFO Ver. 3.2 (z dnia 04-02-2004).

Wyniki

Ankiety QLQ-C30, dotyczącą oceny jakości życia w 12. miesiącu po zakończeniu radioterapii, wypełniły 23 pacjentki w grupie 2D i 22 pacjentki w grupie 3D.

Nie wykazano różnic znamiennych statystycznie między grupą 2D i 3D w ocenie funkcjonowania fizycznego, poznawczego i emocjonalnego oraz funkcjonowania w rolach (Tab. II). Bliska istotności statystycznej była natomiast różnica w funkcjonowaniu społecznym, które lepiej oceniały pacjentki w grupie 2D (Tab. II). W odniesieniu do pojedynczych objawów i grup objawów wykazano, że dolegliwości bólowe znamienne częściej występowały w grupie 3D (Tab. II), a nudności w grupie 2D. Częstość występowania duszności, zaburzeń snu, braku apetytu, wymiotów, zaparć, biegunek, zmęczenia oraz problemów finansowych spowodowanych chorobą nowotworową nie różniła się znamienne statystycznie w obu grupach pacjentek. Nie było również istotnej statystycznie różnicy w ogólnej ocenie stanu zdrowia i jakości życia między grupą pacjentek 2D i 3D (Tab. III).

Wyliczając współczynnik korelacji Spearmana r, przeanalizowano zależność między stopniem sprawności według WHO i nasileniem późnego odczynu popromiennego, a jakością życia. Uwzględniono ich wpływ na funkcjonowanie fizyczne, funkcjonowanie w rolach,

Tab. II. Wyniki ankiety QLQ-C30, uwzględniające skale funkcjonowania, grupy objawów i ocenę ogólną (wartości punktowe)

	2D n=23			3D n=22			Znamienność statystyczna
	X	M	SD	X	M	SD	
funkcjonowanie fizyczne	7,8	7,0	2,1	8,5	8,0	2,7	
funkcjonowanie w rolach	3,0	2,0	1,3	3,0	2,0	1,3	
funkcjonowanie poznawcze	3,0	2,0	1,5	3,0	2,5	1,2	
funkcjonowanie emocjonalne	7,7	8,0	2,9	8,0	8,0	3,6	
funkcjonowanie społeczne	2,6	2,0	1,4	3,0	3,0	1,2	0,0544
nudności i wymioty	2,2	2,0	0,5	2,3	2,0	0,5	
zmęczenie	5,6	6,0	1,5	6,4	6,0	2,1	
dolegliwości bólowe	3,0	3,0	1,1	3,8	4,0	1,4	0,0445
ocena ogólna	9,3	8,0	2,6	9,9	10,0	2,6	

Tab. III. Ogólna ocena stanu zdrowia i jakości życia według ankiety QLQ C-30 (wartości punktowe)

	2D n=23			3D n=22		
	X	M	SD	X	M	SD
Ogólna ocena stanu zdrowia	4,6	4,0	1,3	4,7	5,0	1,5
Ogólna ocena jakości życia	4,7	4,0	1,3	5,2	5,0	1,4

funkcjonowanie poznawcze, emocjonalne, społeczne oraz ogólną ocenę stanu zdrowia i jakości życia. Stopień sprawności według WHO był istotnie statystycznie ujemnie skorelowany z ogólną oceną stanu zdrowia, dokonywaną przez pacjentkę ($r=-0,32$, $p\leq 0,05$) i jakością życia ($r=-0,34$, $p\leq 0,05$). Dodatnia korelacja między stopniem sprawności według WHO, a funkcjonowaniem fizycznym, była bliska istotności statystycznej ($r=0,27$, $p=0,0713$), natomiast nie istniały zależności między stopniem sprawności według WHO i pozostałymi skalami funkcjonowania. Odczyn popromienny ze strony przewodu pokarmowego był znamienne statystycznie dodatnio skorelowany z funkcjonowaniem fizycznym ($r=0,29$, $p\leq 0,05$), emocjonalnym ($r=0,35$, $p\leq 0,05$) i społecznym ($r=0,39$, $p\leq 0,01$), oraz ujemnie z ogólną oceną stanu zdrowia ($r=-0,45$, $p\leq 0,005$), i jakości życia ($r=-0,35$, $p\leq 0,05$). Bliska istotności statystycznej była dodatnia korelacja z funkcjonowaniem poznawczym ($r=0,28$, $p=0,0615$). Nie wykazano natomiast zależności między odczynem popromiennym ze strony przewodu pokarmowego, a funkcjonowaniem w rolach. Odczyn popromienny ze strony pęcherza moczowego był znamienne statystycznie dodatnio skorelowany z funkcjonowaniem fizycznym ($r=0,35$, $p\leq 0,05$). Ujemna korelacja z oceną ogólnej jakości życia była bliska istotności statystycznej ($r=-0,27$, $p=0,0782$). Nie wykazano natomiast zależności między odczynem ze strony pęcherza moczowego, a funkcjonowaniem w rolach, funkcjonowaniem poznawczym, emocjonalnym i społecznym.

Dyskusja

Nowotwory szyjki i trzonu macicy należą do nowotworów o stosunkowo dobrym rokowaniu i względnie długich przeżyciach. Sprawia to, że ocena jakości życia po leczeniu onkologicznym oraz ocena wpływu skutków ubocznych tego leczenia na jakość życia ma szczególne znaczenie. Do najczęstszych objawów, wpływających na jakość życia, należą takie objawy choroby nowotworowej lub uboczne skutki jej leczenia jak: dolegliwości bólowe, nudności, wymioty, biegunka, anemia, zmęczenie, zaburzenia funkcji seksualnych, zaburzenia w oddawaniu moczu [8-11]. 80% pacjentek po radioterapii na obszar miednicy ma dolegliwości ze strony przewodu pokarmowego. Ciężkie powikłania, takie jak przetoki, zwężenia, krwawienia występują z częstością 4-8% po 5-10 latach. Częściej występują powikłania przewlekłe, takie jak biegunka. Dolegliwości te wpływają na jakość życia u 6-78% pacjentów [12-13].

U pacjentek z nowotworami szyjki i trzonu macicy leczonych radioterapią i w sposób skojarzony, jakość życia jest gorsza niż u chorych leczonych operacyjnie [14-17]. Pacjentki młodsze (<65 lat) mają znacząco niższą ocenę ogólną stanu zdrowia i jakości życia niż pacjentki starsze [14, 16, 18-20]. Jakość życia jest także gorsza przed i w trakcie radioterapii, a utrzymuje się na stałym, wyższym poziomie między 6. a 24. miesiącem po napromienianiu [16, 21-24]. U pacjentek z rakiem szyjki macicy jakość życia po radioterapii jest gorsza niż u pacjentek z rakiem trzonu macicy. Największy wpływ na jakość życia miały: biegunka, nudności, wymioty, bóle brzucha, lęk i depresja, a objawy te częściej występowały u młodszych pacjentek [19, 20, 22-25]. Istotny wpływ na jakość życia u tych chorych ma również stopień sprawności według Karnofskiego [21]. Problemem jest często niekompletne wypełnienie kwestionariusza lub odmowa jego wypełnienia, co również zaobserwowałam w swoich badaniach [26].

Z przedstawionego przeglądu piśmiennictwa wynika, że radioterapia wpływa na obniżenie się jakości życia pacjentek. W większości prac jakość życia jest gorsza u pacjentek z rakiem trzonu macicy, niż u pacjentek z rakiem szyjki macicy. Może to wynikać z faktu, że u pacjentek z rakiem szyjki macicy bywa stosowana hormonalna terapia zastępcza, co może łagodzić skutki leczenia onkologicznego. Charakterystyczna jest również gorsza jakość życia u pacjentek młodszych. Może to wynikać z takich uwarunkowań kulturowych, jak charakterystyczna dla ludzi młodszych chęć do realizacji planów na przyszłość, niedopuszczanie do siebie myśli o chorobie i śmierci oraz większe wymagania stawiane życiu i związane z tym większe poczucie straty.

U pacjentek objętych badaniem nie wykazano statystycznie znamiennych różnic między grupą 2D i 3D w funkcjonowaniu fizycznym, poznawczym i emocjonalnym oraz w funkcjonowaniu w rolach. Bliska istotności statystycznej była natomiast różnica w funkcjonowaniu społecznym, które gorzej oceniały pacjentki w grupie 3D. Na taki wynik mogła mieć wpływ niższa średnia wieku w grupie 3D. W odniesieniu do pojedynczych objawów i grup objawów wykazano, że dolegliwości bólowe znamienne częściej występowały w grupie 3D, a nudności w grupie 2D. Częstość występowania duszności, zaburzeń snu, braku apetytu, wymiotów, zaparć, biegunek, zmęczenia oraz problemów finansowych spowodowanych chorobą nowotworową nie różniła się znamienne statystycznie w obu grupach pacjentek. Ogólna ocena stanu zdrowia i jakości życia była lepsza w grupie 3D niż w grupie 2D, ale różnica ta nie była istotna statystycznie. W dostępnej literaturze nie znalaziono prac porównujących jakość życia u pacjentek napromienianych techniką konwencjonalną i konformalną.

Badając wpływ stopnia sprawności i późnych odczynów popromiennych na jakość życia stwierdzono, że stopień sprawności według WHO istotnie wpływał na ogólną ocenę stanu zdrowia i jakości życia oraz na funkcjonowanie fizyczne. Nie istniały natomiast zależności między stopniem sprawności WHO i pozostałymi skalami

funkcjonowania. Odczyn popromienny ze strony przewodu pokarmowego w sposób znamieny niekorzystnie wpływał na funkcjonowanie fizyczne, emocjonalne i społeczne oraz ogólną ocenę stanu zdrowia i jakości życia. Miał również pewien niekorzystny wpływ na funkcjonowanie poznawcze. Nie wykazano natomiast zależności między odczynem popromiennym ze strony przewodu pokarmowego, a funkcjonowaniem w rolach. Odczyn popromienny ze strony pęcherza moczowego istotnie niekorzystnie wpływał na funkcjonowanie fizyczne i ocenę ogólnej jakości życia. Nie wykazano natomiast zależności między odczynem ze strony pęcherza moczowego, a funkcjonowaniem w rolach, funkcjonowaniem poznawczym, emocjonalnym i społecznym.

Podsumowując, na jakość życia u pacjentek z nowotworami narządów płciowych ma wpływ wiele czynników, takich jak: rozpoznanie, wiek, stosowane metody leczenia i ich skutki uboczne. Odczyny popromienne w znaczący sposób wpływają na jakość życia, na co wskazuje literatura, jak również to badanie, dlatego istotne wydaje się stosowanie konformalnych technik radioterapii.

Wnioski

Po przeprowadzeniu analizy wyników badania stwierdzono, że jakość życia u pacjentek z nowotworami szyjki lub trzonu macicy, napromienianych techniką konwencjonalną i konformalną, nie różni się w istotny sposób. Na jakość życia pacjentek napromienianych na obszar miednicy małej z powodu nowotworów szyjki lub trzonu macicy znacząco wpływa stopień sprawności według WHO oraz późny odczyn popromienny ze strony przewodu pokarmowego i pęcherza moczowego.

Dr n. med. Barbara Izmajłowicz
Oddział Radioterapii Ginekologicznej I
Dolnośląskie Centrum Onkologii
Pl. Hirsfelda 12, 53-413 Wrocław
e-mail: izmajlow@wp.pl

Piśmiennictwo

1. World Health Organisation, Constitution of the World Health Organization. *Basic Documents*, 1948.
2. World Health Organization Quality of Life Group, What quality of life? World Health Organization Quality of Life Assessment. *World Health Forum* 1996; 17: 354-56.
3. Detmar SB, Muller MJ, Schornagel JH i wsp. Health-related quality-of-life assessments and patient-physician communication: a randomized controlled trial. *JAMA* 2002; 288: 3027-34.

4. Fuller CD, Braden CJ, Thomas CR. Quality of life: from tower of Babel toward a unified voice. *Int J Radiat Oncol Biol Phys* 2004; 58: 1334-35.
5. Kiebert GM, Curran D, Aaronson NK. Quality of life as an endpoint in EORTC clinical trials. European Organization for Research and Treatment for Cancer. *Stat Med* 1998; 17: 561-69.
6. Velikova G, Booth L, Smith AB i wsp. Measuring of quality of life in routine oncology practice improves communication and patient well-being: a randomized controlled trial. *J Clin Oncol* 2004; 22: 714-24.
7. Urbański K, Klimek M. Radioterapia w raku szyjki macicy. W: *Ginekologia Onkologiczna*. Wyd. 2. Wrocław: Urban & Partner; 2006, 626-61.
8. Herwig R, Bruns F, Strasser H i wsp. Late urologic effects after adjuvant irradiation in stage I endometrial carcinoma. *Urology* 2004; 63: 354-58.
9. Holzner B, Kemmler G, Greil R i wsp. The impact of hemoglobin levels on fatigue and quality of life in cancer patients. *Ann Oncol* 2002; 13: 965-73.
10. Tabano M, Condosta D, Coons M. Symptoms affecting quality of life in women with gynecologic cancer. *Semin Oncol Nursing* 2002; 18: 223-30.
11. Wenzel L, Vergote I, Cella D. Quality of life in patients receiving treatment for gynecologic malignancies: special considerations for patient care. *Int J Gynaecol Obstet* 2003; 83, suppl 1: 211-29.
12. Jervoise H, Andreyev N, Vlavianos P i wsp. Gastrointestinal symptoms after pelvic radiotherapy: role for gastroenterologist? *Int J Radiat Oncol Biol Phys* 2005; 62: 1464-71.
13. Putta S, Andreyev HJ. Faecal incontinence: a late side-effects of pelvic radiotherapy. *Clin Oncol* 2005; 17: 469-77.
14. Chan YM, Ngan HY, Li BY i wsp. A longitudinal study on quality of life after gynecologic cancer treatment. *Gynecol Oncol* 2001; 83: 10-19.
15. Frumovitz M, Sun CC, Schover LR i wsp. Quality of life and sexual functioning in cervical cancer survivors. *J Clin Oncol* 2005; 23: 7428-36.
16. Pearman T. Quality of life and psychosocial adjustment in gynecologic cancer survivors. *Health qual Life Outcomes* 2003; 1: 33-38.
17. Vistad I, Fossa S, Dahl A. A critical review of patient-related quality of life studies of long-term survivors of cervical cancer. *Gynecol Oncol* 2006; 102: 563-72.
18. Caffo O, Amichetti M, Mussari S i wsp. Physical side effects and quality of life during postoperative radiotherapy for uterine cancer. Prospective evaluation by diary card. *Gynecol Oncol* 2003; 88: 270-76.
19. Li C, Samosioe G, Iosif C. Quality of life in long-term survivors of cervical cancer. *Maturitas* 1999; 32: 95-102.
20. Li C, Samosioe G, Iosif C. Quality of life in endometrial cancer survivors. *Maturitas* 1999; 31: 227-36.
21. Greimel E, Kuljanic Vlasic K, Waldenstrom AC i wsp. The European Organization for Research and Treatment of Cancer (EORTC) Quality – of – Life questionnaire cervical cancer module: EORTC QLQ-CX 24. *Cancer* 2006; 107: 1812-22.
22. Klee M, Machin D. Health-related quality of life of patients with endometrial cancer who are disease-free following external irradiation. *Acta Oncol* 2001; 40: 816-24.
23. Klee M, Thranov I, Machin D. Life after radiotherapy: the psychological and social effects experienced by women treated for advanced stages of cervical cancer. *Gynecol Oncol* 2000; 76: 5-13.
24. Klee M, Thranov I, Machin D. The patients' perspective on physical symptoms after radiotherapy for cervical cancer. *Gynecol Oncol* 2000; 76: 14-23.
25. Bye A, Tropé C, Loge JH i wsp. Health-related Quality of Life and occurrence of intestinal side effects after pelvic radiotherapy. *Acta Oncol* 2000; 39: 173-80.
26. Movsas B. Quality of life in oncology trials: a clinical guide. *Semin Radiat Oncol* 2003; 13: 235-47.

Otrzymano: 15 marca 2010 r.

Przyjęto do druku: 30 marca 2010 r.